

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

---

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(12) 发明专利申请公开说明书

(11) CN 87 1 05365 A

(43) 公开日: 1988年2月24日

(21) 申请号 87 1 05365

(22) 申请日 87.7.30

(30) 优先权

(32) 86.7.30 (33) JP (31) 179736/86

(71) 申请人 夏普公司

地址 日本大阪市阿倍野区

(72) 发明人 村井浩子 桧恒整

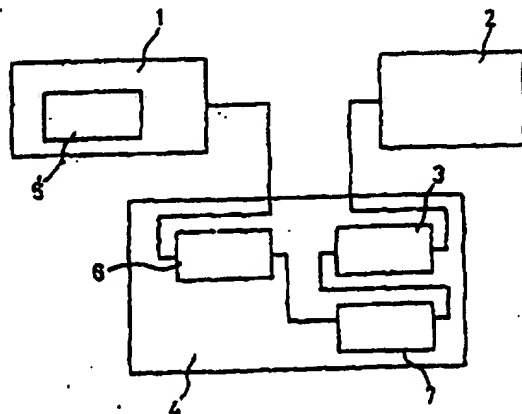
(74) 专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 叶凯东 匡少波

(54) 发明名称 文字处理装置

(57) 摘要

本发明的文字处理装置由输入各种信息的输入部, 将输入信息显示的显示部以及具有在显示部的显象面上显示光标显示机构的控制部所构成。输入部具有指示光标大小改变的开关机构, 而控制部具有将由输入部被输入的光标大小改变信息存储的改变信息存储机构, 以及将改变后的光标大小信息输出于光标显示机构的光标大小运算机构。



# 权 利 要 求 书

---

一种由输入各种信息的输入部，将由输入部 被输入的信息显示的显示部和具有在显示部的显象面上显示光标的光标显示机构的控制部构成的文字处理装置，其特征在于，所说输入部具有指示光标大小改变的开关机构，而控制部还具有将通过上述的开关机构的操作而从输入部被输入的光标大小改变的信息存储的改变信息存储机构，通过上述被存储于改变信息存储机构中的信息以改变光标大小，并且，将改变后的光标大小信息输出于光标显示机构的光标大小运算机构。

## 文字处理装置

本发明是关于在信息处理中进行文字输入处理或文章编辑的文字处理装置，特别是关于可把光标的大小任意地改变的文字处理装置。

一直以来，在日语的文字处理装置等的进行文字输入处理和文章编辑等的文字处理装置中，具有除了文字之外，还存储了各种各样的记号和简单的图形（以下称作图形）等，根据需要，可在文章中或文章外的空白处输入的性能。此外，也有些装置具有可制成所需的图形，并加以存储的性能。

在上述的文字处理装置中，在作成以点构成的图形时，使光标向所需的方向移动，在那轨道上使点亮或熄以描绘图形。

在上述的装置中，光标的大小为1点，通过光标的移动可描绘出的线只有一个点的宽度，在图形是大的情形，以1点作单位进行亮（熄），要画出全部图形很费工夫（时间）。

本发明是鉴于上述的问题而研制的，其目的在于通过改变光标的大小，提供在作成大的图形时，可省工夫的文字处理装置。

本发明的构成，如图1所示，在由具有输入各种信息的输入部1，<sup>17</sup>将由输入部1而被输入的信息显示的显示装置2，以及具有在显示部2的显象面上显示光标的光标显示机构的控制部4组成的文字处理装置中，其特征是，输入部1具有指示改变光标大小的开关机构5，并且，控制部4具有存储在上述开关机构5被操作以后由输入部1所输入的光标大小改变的信息的改变信息存储机构6，通过被存储在上述改变信息存储机构6的信息而改变光标的大小，并且，将改变后的光标大小的信息输

出到光标显示机构3 的光标大小运算机构7。

以下，参照附图，对本发明的实施例作详细说明，但本发明并不受以下的实施例所限制。

图2 中，文字处理装置WP由具有复数的键开关的输入部1，显示各种信息的显示部2，控制整体装置的控制部4，以及将各种信息印刷出来的印刷部8 所构成。

而控制部4 由例如包括8 位的微型计算机及存储图象作成的控制及文章编辑控制等的程序的存储电路等的主控制电路10，存储用于文章作成的文字及记号等的点字符信息的图形缓冲存储器14，检测显示部2 的显象面上的光标位置的光标计算器15，存储进行假名及汉字等的编辑处理的文章信息的文章缓冲存储器16，将以图象方式而作成的显示信息最后存储的图形缓冲存储器17，将纵光标长信息保持的光标大小缓冲存储器18所构成。

输入部1 排列着各种文字键及功能键，其主要键的排列如图3 所示。图3 中，K1是图形键，在设定图形状态时，则操作此键，K2是图形调用键，在显示部2 被显示的图形作成领域中，插入所需的图形时，则操作此键，将图形从图形缓冲存储器14中调出。K3是图形作成键，将显示部2 的显象面上所示的图象作成领域的点开 / 关时操作此键。K5是解除键，操作此键以解除各种工作状态。K6是光标移动键，在使光标向箭头的方向作上下左右移动及由于光标的移动而进行点的开 / 关时操作此键。K7是十键，在选择插入图形作成领域的图形时操作此键。K8是光标大小键，在改变光标的大小时操作此键，其后通过十键K7，提供光标的纵及横的长度信息。

印刷部8 宜采用热复写式印字机及点阵式印字机。还有，显示部2 可采用CRT 显示器或点阵式液晶显示器以构成显象面。

下面，参照图4 ~ 图9 对这个实施例的工作加以说明。

使用者(操作者)操作通过显示状态以作成显示图象的显示状态键K1时,就开始了显示状态。然后,使用者操作十键K7进行图象作成领域S1的指示。图象作成领域S1在纵方向上有 $n$ 点,在横方向上有 $m$ 点,使用者首先设定纵方向的 $n$ 点(步骤100)时,光标计数器15中的纵光标计数器的最大值VMAX就被设定(步骤101),其次,设定横方向的 $m$ 点时(步骤102),光标计数器15的横光标计数器的最大值HMAX就被设定(步骤103),如图5所述的图象作成领域S1就被显示在显示部13的显象面(步骤104)。据此,光标的移动就受到限制,在这状态,图象作成已成为可能。

在显示状态中,有从图形缓冲存储器14将图形调出,以作成新的图形的方法,以及使光标移动,通过点的开/关而自由地作成图形的方法,现称前者为调用法,后者为点开/关法。

以图形调用法作成图形的情形,将图形调用,使光标C移动到插入的位置,操作任何一个光标移动键K6,主控制电路10就判断是否为光标移动状态(步骤105),如果是向右方移动(步骤106),横光标计数器则增加(+1)(步骤107),判断横光标计数器是否已达到最大值(步骤108),然后等待下一个输入。如果光标C向左移动(步骤109),横光标计数器则减少(-1)(步骤110),同样地,在光标C向上方移动时(步骤111),纵光标计数器减少(步骤112),向下方移动时(步骤113),纵光标计数器增加(步骤114)。即,图象作成领域S1的地址,当然是通过光标移动进行增减的光标计数器15所指示的地址。再者,光标计数器15中,设定有最大值(MAX)与最小值(MIN),光标计数器只能在这范围内进行增减计数。

通过以上的操作决定了图形的插入位置时,使用者操作图形调用键K2以设定图形调用状态(步骤115),于是,便成为图形选择状态。至于选择方式,虽有各种方法,但在这实施例,采用如图6所示那样,

对应于各图形分别附上图形号码PN而列成表格来显示，指示某一号码而进行选择的方式。这里，假定图形号码PN3 为调用图形P1，使用者则操作十键K7的③（步骤116），这样，从图形缓冲存储器14中调出图形号码为PN3 的图形，并显示于图形作成领域S1的光标C1所指示的位置，同时被存储在调用图形缓冲存储器18。这里，假定被存储在图形存储器14的各图形为 $16 \times 16$ 点图形。除了这一调用图形P1之外，在图象作成领域S1以光标C2所指定的其他地方调用图形P1时，则再次重复上述操作，如图7所示，作成了合成图形P2（步骤117、118）。这个点信息的合成，是通过在主控制电路10的逻辑和处理来进行的，合成图形P2被存储在图形缓冲存储器17。

其次，对另一图形作成方法，点开/关法进行说明。

在这个图形作成方法中：如图4B所示，与上述方法一样，通过操作图形作成键K3而变成图形作成状态（步骤119）时，可改变光标的大小。在改变光标的大小时，使用者首先操作光标大小键K8以开始改变处理（步骤120）。这时，主控制电路10便变为等待改变信息的输入的状态。于是，使用者操作十键K7，首先设定纵光标长信息Y（步骤121），然后设定横光标长信息X（步骤122），操作实行键K4，光标长信息X、Y就被存储在光标大小缓冲存储器18（步骤123）。根据所存储的光标长信息X、Y在主控制电路10对光标大小进行运算，由图8A所示的1点构成的光标C，例如在纵光标信息Y为4，横信息X为4的情形，就会如图8B所示，成为 $4 \times 4$ 点的光标C3。其后，操作光标移动键K6，使光标C3例如向右方移（步骤125），如图9A所示，原来的光标位置的右侧的 $4 \times 4$ 点反转（开→关或关→开）（步骤126），横光标计数器则增加4（步骤127），光标位置就被测出。同样地，使光标向左、上或下移动的情形（步骤128、129、130），也在点信息被反转（步骤131、132、133）后，横光标计数器减4（步骤134），或纵光标计数器减

4 或加4 ( 步骤135 、 136 ) 以检出光标的位置。对应于此, 图形缓冲存储器17的地址指定也是将4 ×4 点一起指定而成的地址。再者, 对于没有进行光标大小的改变的通常光标移动状态, 光标计数器15并不象上述那样以4 为增减单位, 而是配合光标C的大小作1 的增减。这时, 如图9B所示, 通过光标C 的移动1 点被反转( 开或关)。于是, 通过重复上述的操作, 就能以与原来的画格线相同的感觉作成图形。

如上所述, 在这实施例中, 图形作成领域的大小是可以指定的, 从而能作成所希望大小的图形。

再者, 在所述实施例中, 虽然将光标大小的改变纵横相同地进行, 但兼顾到作成的图形, 也可以将光标作成纵长或横长的长方形。还有, 虽然将光标的移动单位对应于光标大小, 但并不受此限制, 经常作1 点单位的移动也是可能的。

根据本发明, 通过改变光标的大小, 可以一次使复数的点亮灭, 从而获得能高效率地作成图形的文字处理装置。同时, 通过将光标改变为各种大小, 从而可以绘出不同线宽的线, 容易使图形多样变化。

图1 是表示本发明的构成的方块图, 图2 是本发明的实施例的方块图, 图3 是表示该实施例输入部的主要键排列的主要部分的扩大图, 图4 A 、 B 表示该实施例的工作的流程图, 图5 是表示图形作成领域的点构造的构造说明图, 图6 表示图形与图形号码之关系的图形表格图, 图7 是图形作成领域的2 个图形被调用时的图象构成图, 图8A及B 分别表示改变前的光标及改变后的光标的构成的说明图, 图9 A 及B 分别表示光标大小改变后的光标及改变前的光标的向左移动的工作说明图。



图 1

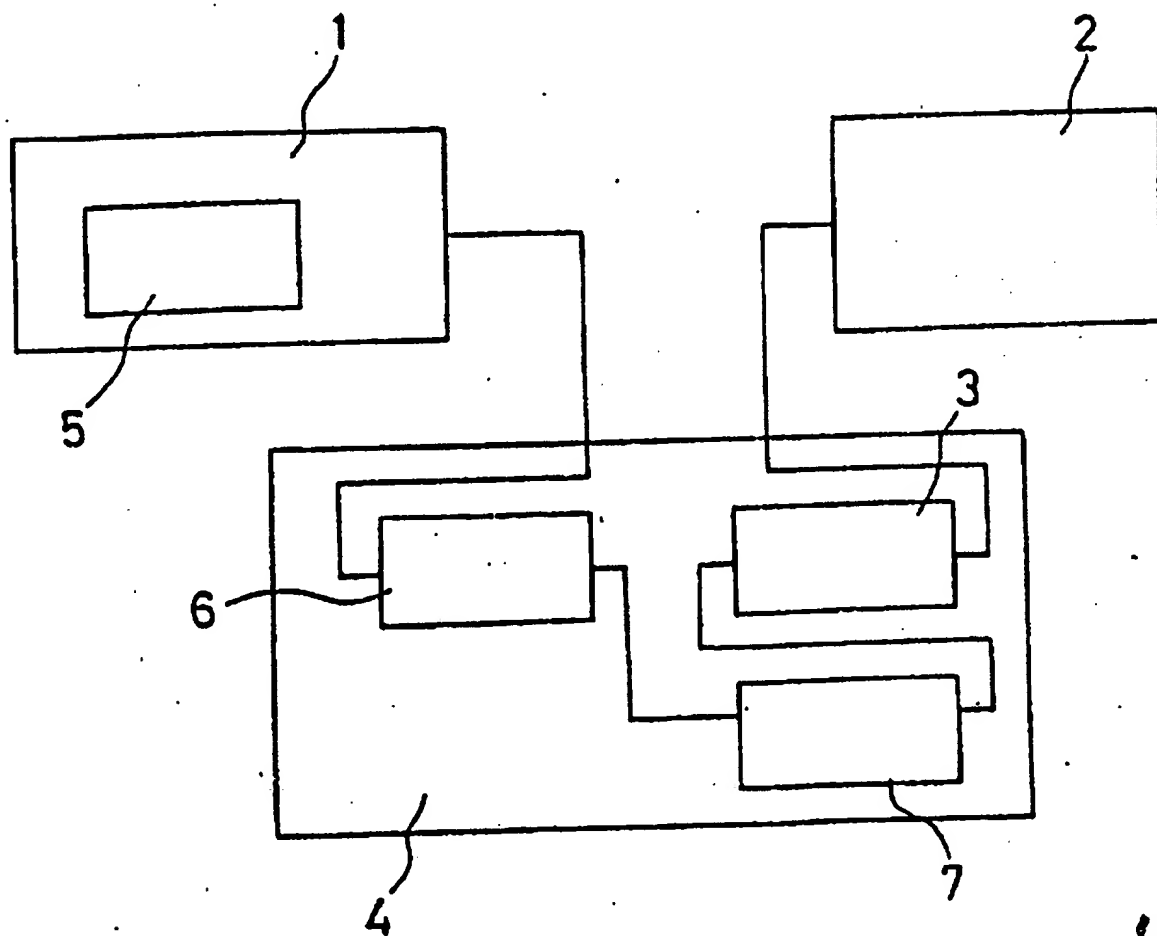


图 2

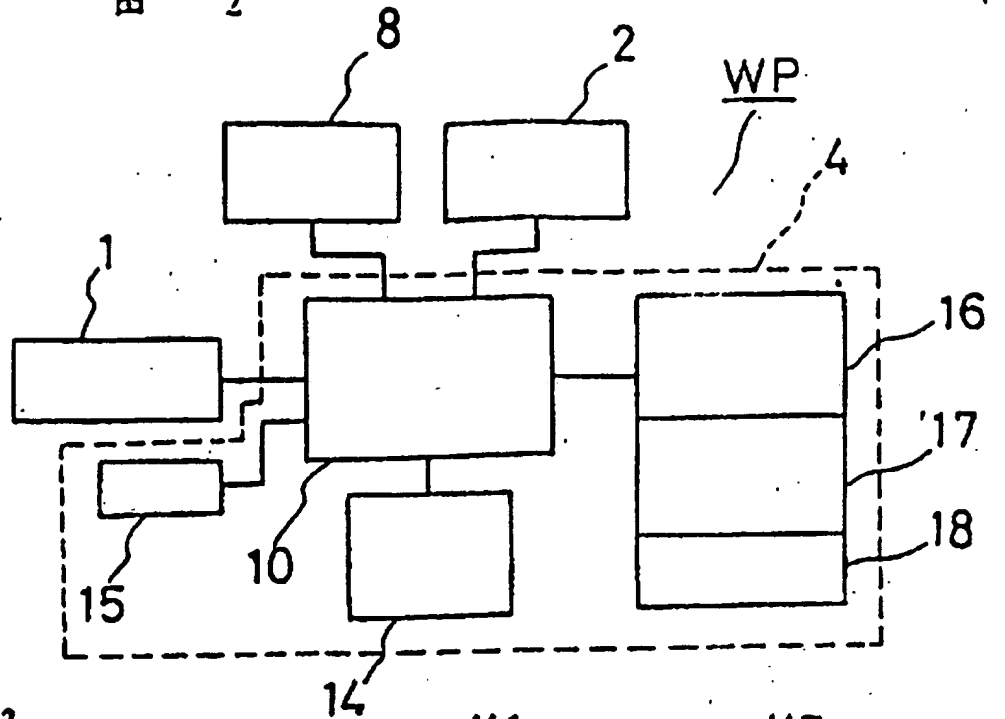


图 3

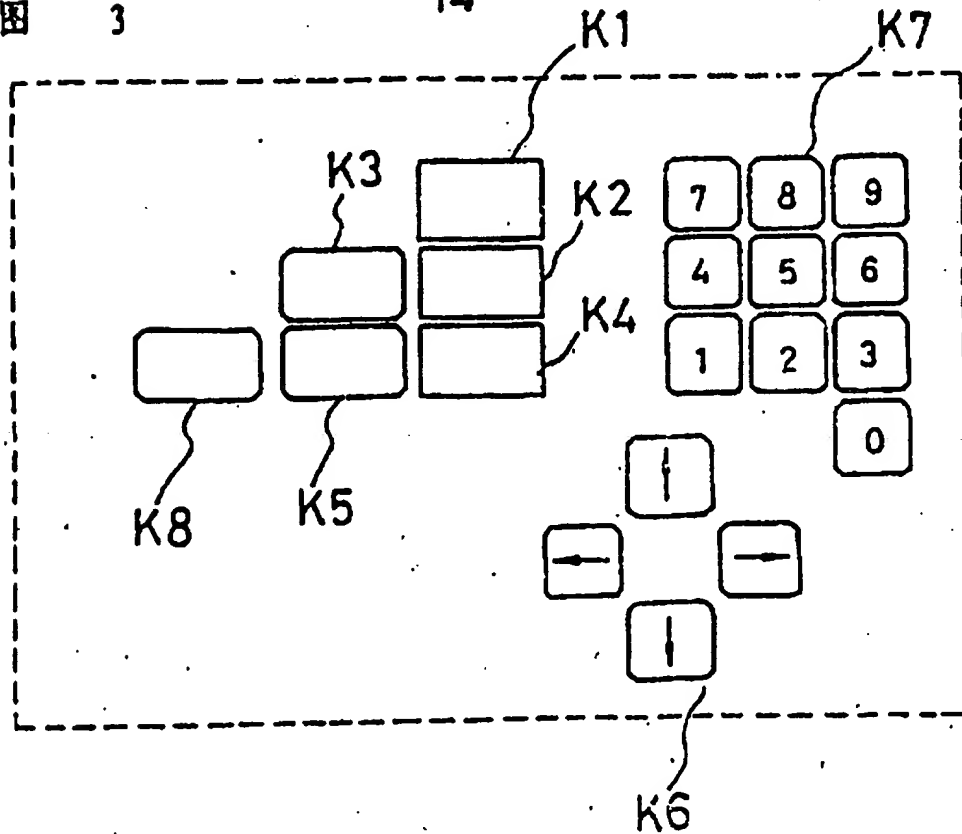


图 4 A

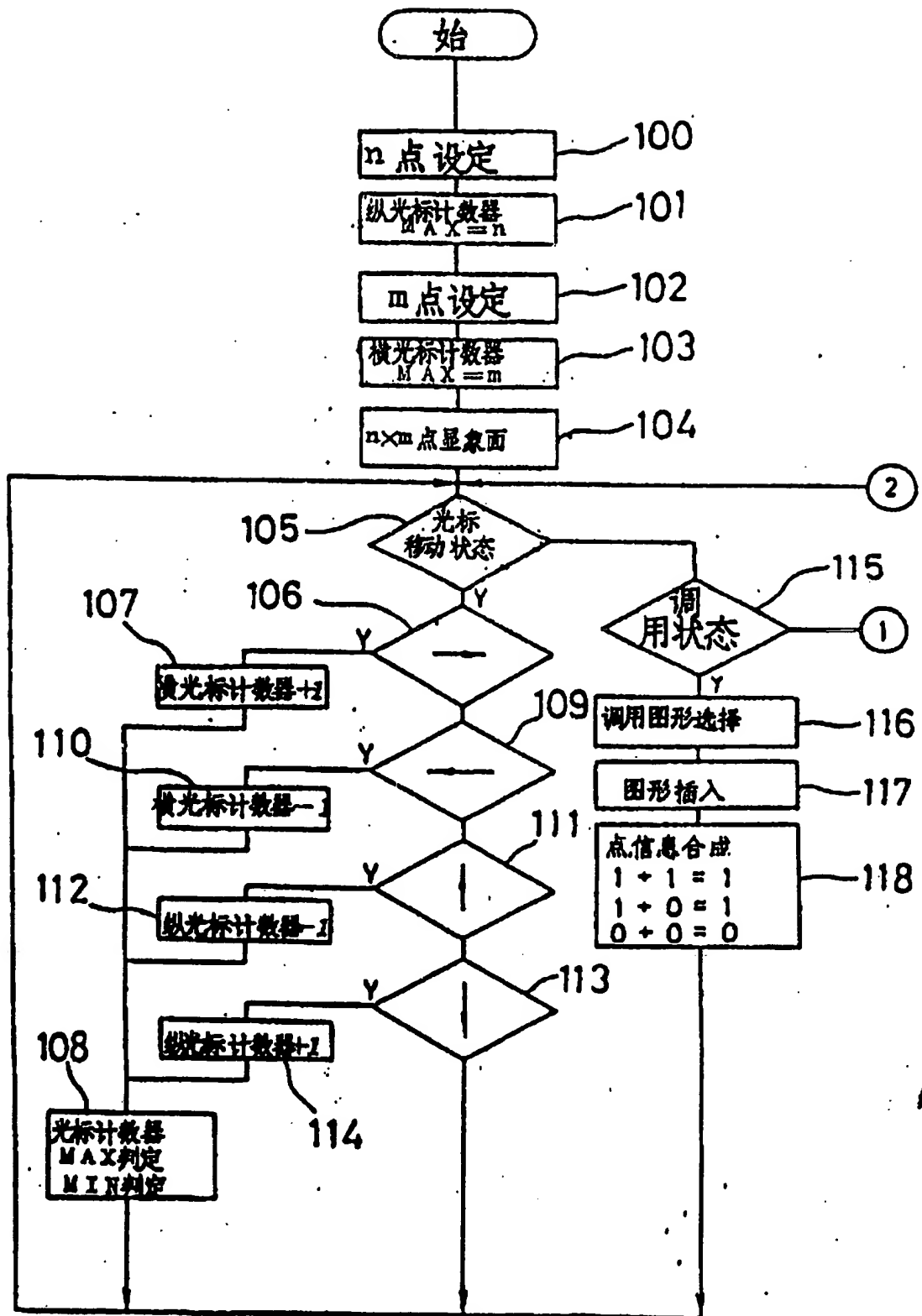


图 4B

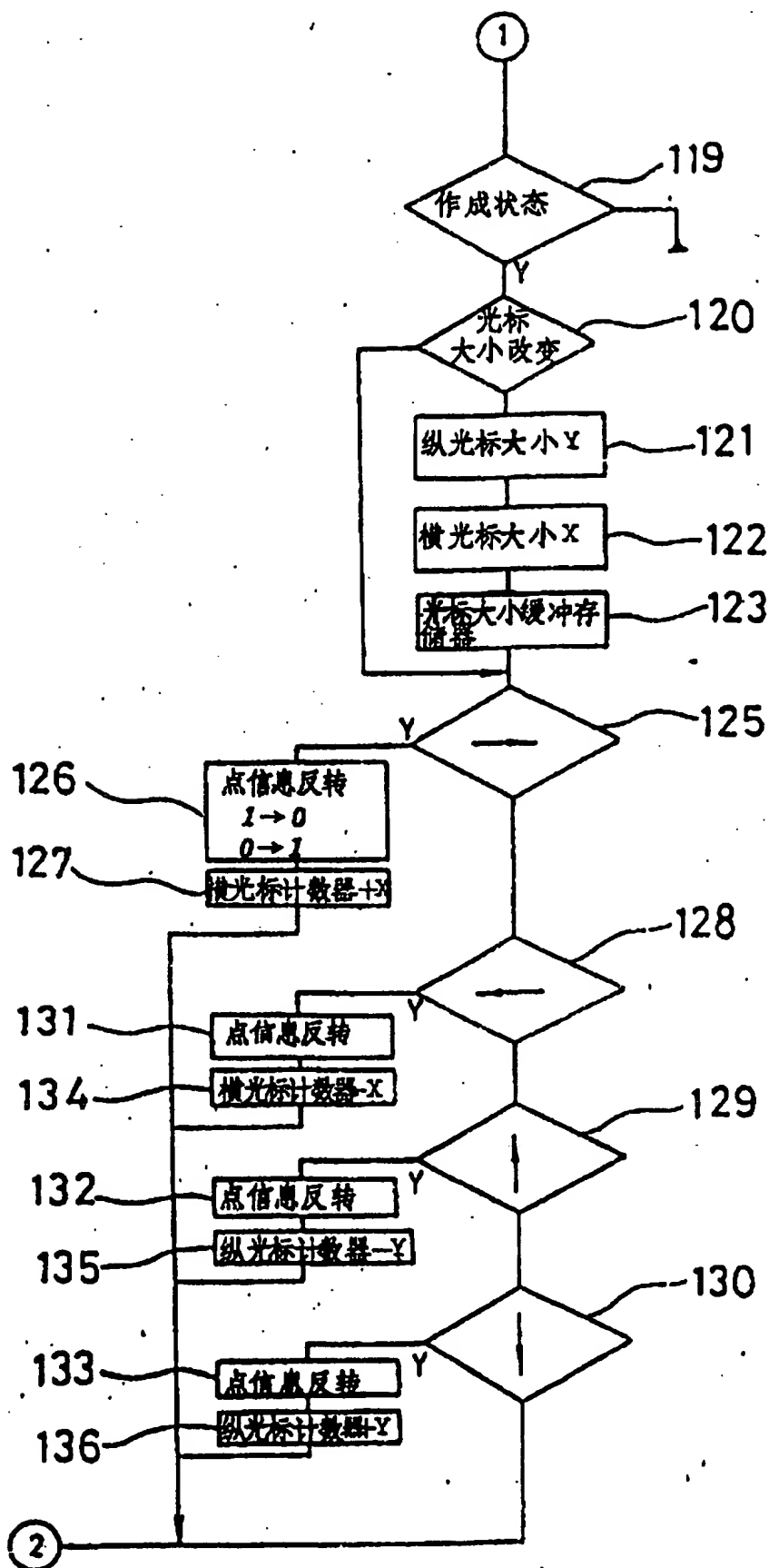


图 5

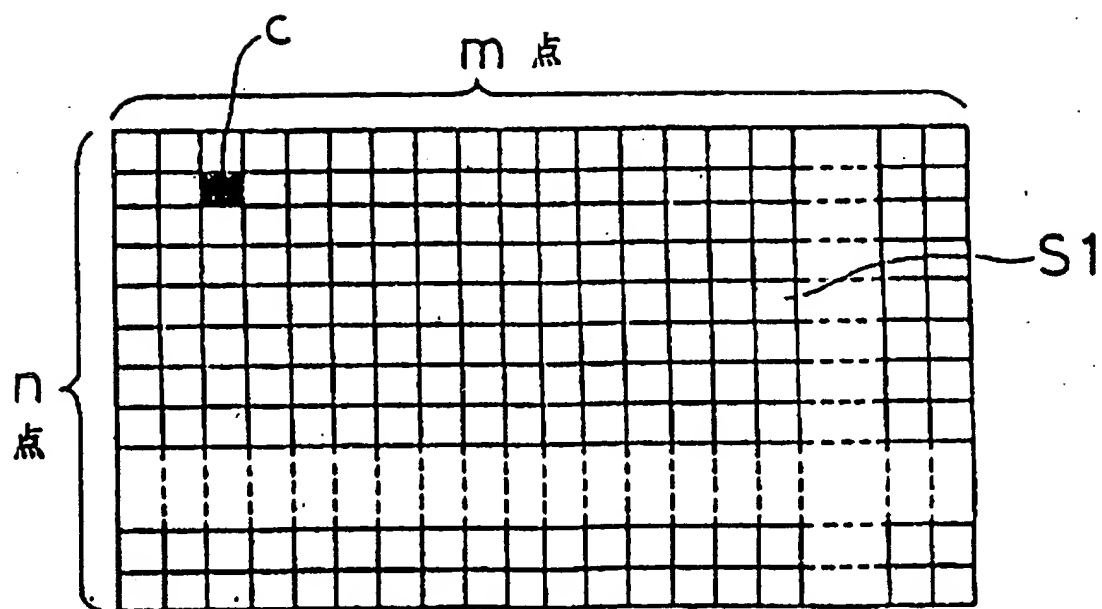


图 6

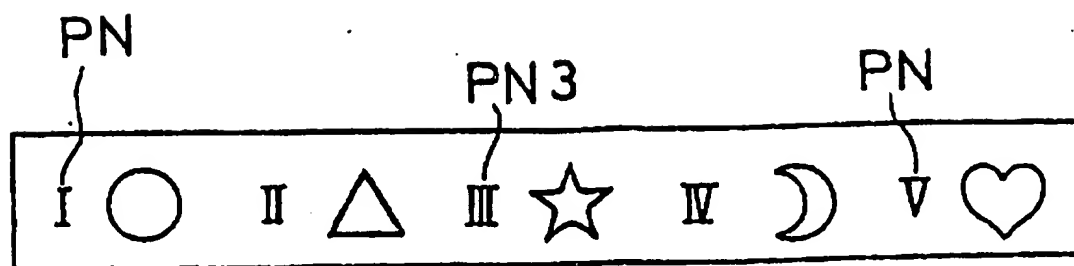


图 8A

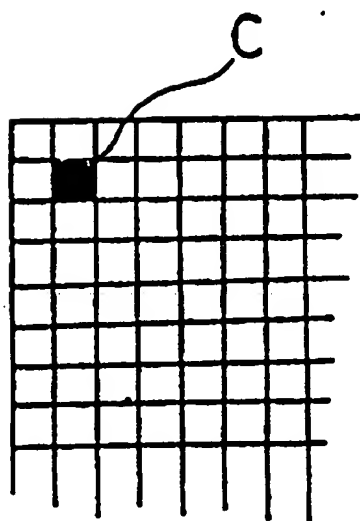


图 8B

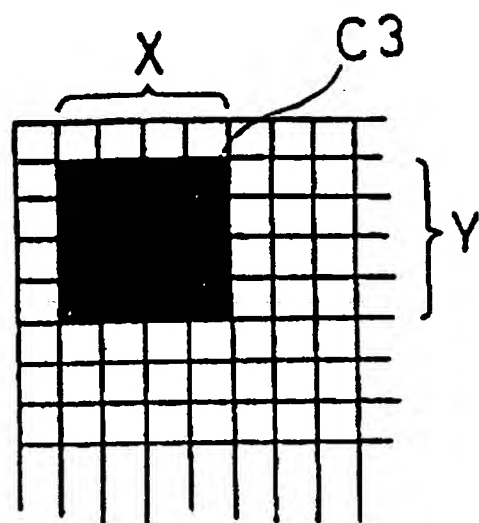


图 7

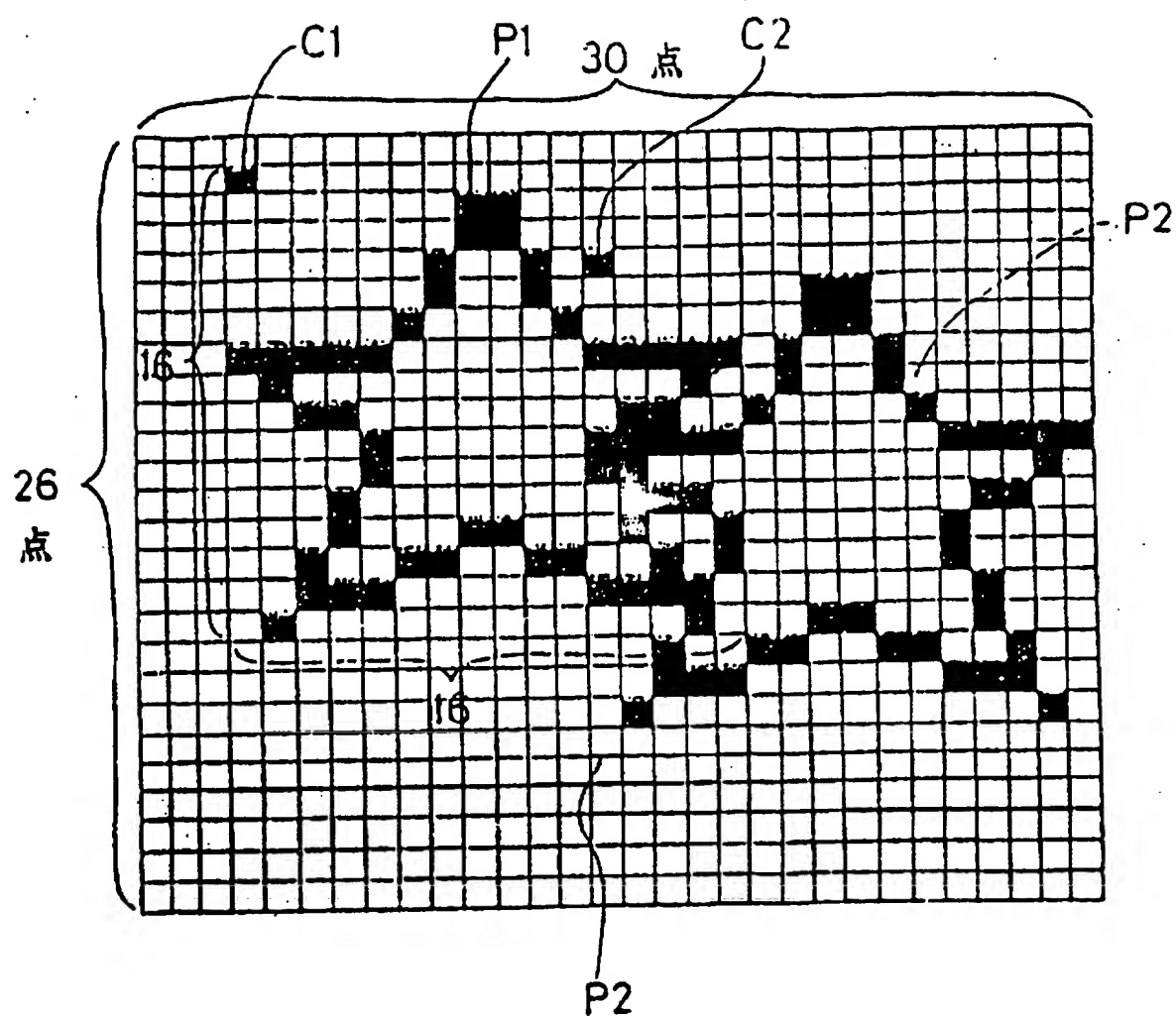


图 9A

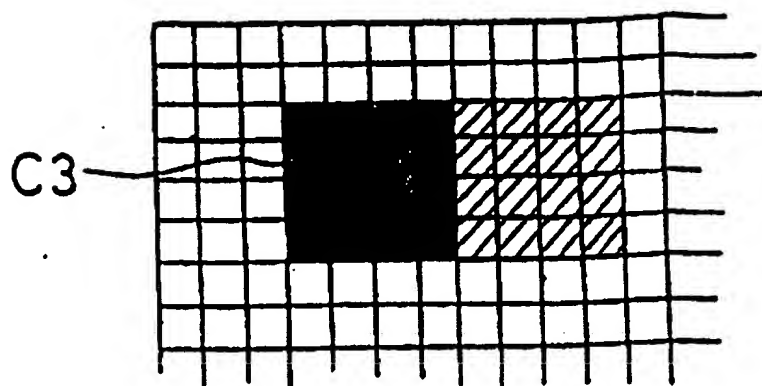


图 9B

